PROTEÇÃO DA INTEGRIDADE DOS DOCUMENTOS ELETRÔNICOS: UMA VISÃO GERAL DO PROJETO DE PESQUISA DA UBC- MAS

DURANTI, Luciana & MacNeil Heather. The protection of the integrity of electronic records: an overview of the UBC-MAS research project. Archivaria. Ottawa, (42): p. 46-67, Fall 1996

Profa Luciana Duranti e Profa. Heather MacNeil

Tradução de Fernanda Barroso

Revisão de Rosely Curi Rondinelli

Proteção da integridade dos documentos eletrônicos: uma visão geral do Projeto de Pesquisa da UBC- MAS

Por Luciana Duranti e Heather MacNeil

Resumo

O projeto de pesquisa em curso no Master of Archival Studies Programme (Mestrado do Programa de Estudos Arquivísticos) da Universidade de British Columbia, procura identificar e definir os requisitos para a autenticidade e fidedignidade da criação, manuseio e preservação dos documentos eletrônicos. Esse artigo apresenta uma visão geral do projeto de pesquisa, esquematizando os objetivos e metodologia, resumindo a análise conceitual e mostrando as maiores descobertas até então.

Sabemos que, apesar da tecnologia da informática tornar a produção, transmissão, manipulação, organização, manutenção e consulta dos documentos mais fáceis, rápidas e baratas, ela também representa uma ameaça ao acesso, integridade, e preservação dos mesmos. As dificuldades associadas com a produção e gerenciamento de documentos fidedignos no formato eletrônico serviram de justificativa para que o Social Sciences and Humanities Research Council of Canadá (SSHRCC) financiasse um projeto de pesquisa pelo período de três anos, iniciado em abril de 1994 e que será concluído em março de 1997. O projeto de pesquisa realizado por uma equipe do Master of Archival Studies Programme da Universidade de British Columbia[1] "visa identificar e definir, de forma unicamente teórica, tanto os subprodutos dos sistemas de informação eletrônica como os

[1] Participam da equipe de pesquisa da UBC: Luciana Duranti como pesquisadora principal, Terry Eastwood como co-pesquisador e Heather MacNeil como assistente de pesquisa.

métodos para a proteção da integridade (ou seja, fidedignidade e autenticidade) daqueles que se constituem como prova da ação[2]". Os objetivos do projeto de pesquisa são:

- Estabelecer o conceito de documento e como ele pode ser reconhecido no ambiente eletrônico;
- Determinar que tipo de sistema eletrônico gera documentos;
- Formular critérios que levem em conta a segregação apropriada dos documentos a partir de todos os tipos de informação no sistema eletrônico gerando e/ou armazenando uma variedade de conjunto de dados;
- Definir os requisitos conceituais para garantir a fidedignidade e autenticidade dos documentos nos sistemas eletrônicos;
- Articular os métodos administrativos, processuais e técnicos para a implementação desses requisitos;
- Avaliar esses métodos em relação aos diferentes pontos de vista administrativos, jurídicos, culturais e disciplinatórios[3];

Ao término do projeto, as conclusões da pesquisa serão detalhadamente examinadas em uma monografia que também apresentará a metodologia e as hipóteses do projeto. O objetivo desse artigo é tríplice: primeiro, descrever a estrutura metodológica do projeto de pesquisa, segundo, resumir a análise conceitual de *documentos arquivísticos, fidedignidade* e *autenticidade* que formam o núcleo da pesquisa e terceiro, apresentar as principais conclusões do projeto derivadas da análise conceitual, e ao mesmo tempo sugerir algumas implicações extensivas ao gerenciamento arquivístico de documentos eletrônicos[4].

Inicialmente, a abordagem metodológica do projeto de pesquisa foi dedutiva, ou seja, começou com uma série de premissas gerais sobre a natureza dos documentos que foram então examinadas para determinar se eram verdadeiras em um ambiente eletrônico. A base teórica para as premissas gerais relativas a natureza dos documentos e as condições necessárias para garantir a fidedignidade foram os princípios da diplomática, que estuda os documentos como entidades individuais, e a arquivologia, que estuda os documentos enquanto conjuntos. Diplomática é um sistema de conceitos e métodos, originariamente desenvolvida nos séculos XVII e XVIII "com o objetivo de provar a autenticidade e fidedignidade aos documentos". Com o passar do tempo, evoluiu "para um sofisticado sistema de idéias sobre a natureza dos documentos, sua gênese e composição, suas relações com as ações e pessoas ligadas a eles e com seu contexto organizacional, social e legal[5]". A ciência da arquivologia, que surgiu a partir da diplomática no século XIX, é

---

[2] Luciana Duranti e Terry Eastwood, Protecting Eletronic Evidence: A Progress Report (Protegendo a evidência eletrônica: um relatório do progresso), Archivi & Computer 5, no. 3 (1995), p.214, daqui por diante, First Progress Report (Primeiro relatório de progresso).

[3] Ibid., p.215.

[4] Os membros da equipe de pesquisa emitiram relatórios de progresso em vários estágios do projeto. Ver Duranti e Eastwood, First Progress Report (Primeiro relatório de progresso), pp.213-50; Luciana Duranti, Heather MacNeil e William E. Underwood, Protecting Eletronic Evidence: A Second Progress Report on a Research Study and its Methodology (Protegendo a evidência eletrônica: um segundo relatório de progresso sobre o estudo da pesquisa e sua metodologia), Archivi & Computer 6, no. 1 (1996), pp.37-70; Luciana Duranti e Heather MacNeil, Protecting Eletronic Evidence: A Third Progress Report on a Research Study and its Methodology (Protegendo a evidência eletrônica: um terceiro relatório de progresso sobre o estudo da pesquisa e sua metodologia), Archivi & Computer 6, no. 5 (1996, a sair).

[5] *First Progress Report (*Primeiro relatório de progresso), pp.214-15.

um sistema de conceitos e métodos voltados ao estudo dos documentos no que diz respeito às suas relações documentais e funcionais e as maneiras pelas quais são controlados e comunicados. Durante o curso da pesquisa, os princípios e conceitos da diplomática foram integrados aos da arquivologia e interpretados dentro da estrutura dos sistemas eletrônicos. Essa análise conceitual gerou uma série de hipóteses que expressam os elementos necessários de um documento eletrônico autêntico e fidedigno. Essas hipóteses, que foram trabalhadas em modelos[6], constituem a base conceitual para determinar, primeiramente, se um dado sistema eletrônico contém documentos e, depois, se esses documentos podem ser considerados autênticos e fidedignos.

Para traduzir as hipóteses em requisitos funcionais para a criação, manuseio e preservação de documentos autênticos e fidedignos, foi necessário interpretar os conceitos em termos passíveis de implementação. Foi ótimo, entretanto, saber que US Department of Defense Records Management Task Force (DoDRMTF) (Força tarefa de gerenciamento de documentos do Departamento Americano de Defesa) estava efetivamente procurando uma base teórica para seu trabalho de reengenharia. O (DoDRMTF) contribuiu com sua própria técnica padrão de modelos, a Integrated Definition Language (IDEF) (linguagem de definição integrada), para a metodologia de pesquisa da UBC-MAS, o que foi útil para fins de análise e representação gráfica dos conceitos da diplomática e arquivologia, tornando seu significado compreensível e relevante para os designers de sistemas. Os modelos desenvolvidos pela equipe de pesquisa da UBC-MAS forneceram os conceitos a serem representados, enquanto que o IDEF forneceu os meios de traduzir tais conceitos em modelos institucionais e de atividade que mostram as relações de seus componentes a partir de pontos de vista[7] bem identificados e para objetivos determinados. Para o propósito do projeto da UBC-MAS, o ponto de vista escolhido foi do produtor do documento e, mais especificamente, uma pessoa jurídica, devido ao foco do projeto estar na fidedignidade e autenticidade. Os modelos de atividade definem todas as atividades associadas com a função de gerenciamento arquivístico de documentos. Essa função foi classificada de GERENCIAR FUNDOS ARQUIVÍSTICOS, e inclui todas as atividades associadas com criação, manuseio e preservação de documentos ativos e semi-ativos. O modelo institucional define todas as entidades associadas com essas atividades, por exemplo, DEPARTAMENTO, CLASSE, PROCEDIMENTO, DOSSIÊ, DOCUMENTOS e seus atributos (ou seja, características ou propriedades) e as relações entre eles. Os modelos institucionais e de atividade descrevem a criação, manuseio e preservação de documentos de uma instituição, eletrônicos e não eletrônicos. Com base nas atividades identificadas nos modelos, a equipe de pesquisa, junto com o (DoDRMTF), também desenvolveu regras detalhadas para a criação, manuseio e preservação desses documentos[8].

Antes de passarmos para a análise conceitual dos documentos, que é o núcleo da pesquisa, é necessário explicar brevemente a estrutura de gerenciamento de documentos na qual essa análise encontra-se situada. Os princípios da arquivologia e da diplomática, que foram elaborados e interpretados para fins do projeto de pesquisa, funcionam como padrão para o design dos sistemas de gerenciamento e de preservação de documentos, e

---

[6] As definições dos termos e os modelos estão incluídos em Ibid., pp.213-33**.**

[7] Embora seja válido para gerenciar acervos pessoais, o modelo teria que ser muito mais simplificado, pois questões de responsabilidade administrativa e pública não causam impacto aos indivíduos da mesma maneira que às pessoas jurídicas. Por exemplo, a fidedignidade e autenticidade de um documento criado por uma pessoa física serão determinadas com relação a sua forma, não ao seu procedimento de criação ou transmissão. Tal autenticidade somente será testada quando o documento é apresentado para um objetivo específico.

[8] Os modelos institucionais e de atividade, o glossário e as regras associadas com as atividades estão disponíveis para leitura na *home page* do Projeto de Pesquisa da UBC-MAS em http://www.slais.ubc.ca/users/duranti.

para avaliação dos documentos produzidos, utilizados, mantidos e preservados a longo prazo no formato eletrônico. Um *sistema de gerenciamento arquivístico de documentos* inclui um conjunto de regras internamente consistentes que administram a criação, recebimento, retenção e manuseio de documentos ativos e semi-ativos no curso usual e regular do negócio do produtor, e as ferramentas e mecanismos utilizados para implementá-los. Em outras palavras, *gerenciar documentos* é "manter o registro da ação", e como tal é a pressuposição para a existência e o primeiro objeto do *gerenciamento arquivístico de documentos,* que é o gerenciamento ao longo do tempo, do ponto de vista do produtor visando seus objetivos, dos documentos do produtor, dos meios usados para controlar sua criação (por exemplo, instrumentos de classificação, registro, e recuperação), e dos recursos humanos, tecnológicos e espaciais necessários ao manuseio, manutenção e preservação. Embora o gerenciamento arquivístico seja feito a partir do ponto de vista do produtor e de seus objetivos, ele serve a propósitos sociais mais amplos que vão além da realização da especificidade do negócio, englobando requisitos legais e responsabilidade administrativa, social, e histórica. O *sistema* de *preservação do documento* é um conjunto de regras internamente consistentes que administram a manutenção intelectual e física feita pelo produtor dos documentos ativos e semi-ativos ao longo do tempo, e das ferramentas e mecanismos necessários para implementá-las[9]. O *sistema de documentos* do produtor é constituído dos documentos do produtor e dos sistemas de gerenciamento e preservação dos documentos, e é controlado pela função de gerenciamento dos documentos do produtor.

Dentro dessa estrutura acima descrita, a análise conceitual dos documentos concentrou-se na definição de três termos chave: *documento, fidedignidade* e *autenticidade*. A equipe de pesquisa iniciou o trabalho identificando e definindo os componentes de um documento em um ambiente tradicional e eletrônico usando conceitos derivados antes de tudo da diplomática. No núcleo da diplomática reside a idéia de que todos os documentos podem ser analisados, entendidos e avaliados em termos de um sistema de elementos formais que são universais em sua aplicação e não contextualizados por natureza. Isso significa que os documentos podem e devem ser identificados pelos seus constituintes formais e não pela informação que transmitem. Um exame sob a luz da diplomática mostra que um documento eletrônico, assim como todo documento tradicional, é composto pelo *suporte* (o transmissor físico da mensagem), *forma* (as regras da representação que levam em conta a comunicação da mensagem), *pessoas* (as entidades agindo por meio do documento), *ação* (o exercício da vontade que origina o documento como forma de situações de criação, manutenção, mudança e extinção), *contexto* (a estrutura jurídico-administrativa na qual a ação acontece), *relação orgânica* (a relação que liga cada documento ao seu anterior e subseqüente e a todos aqueles que participam da mesma atividade) e *conteúdo* (a mensagem que o documento pretende transmitir). Entretanto, com os documentos eletrônicos, tais componentes não estão ligados inextricavelmente um ao outro, como em documentos tradicionais: eles e suas partes existem separadamente e podem ser gerenciados separadamente, a menos que estejam conscientemente ligados para fins de assegurar a criação de documentos fidedignos e a preservação de documentos autênticos.

Com documentos eletrônicos, o **suporte** é uma parte física separada do documento, que não foi feita para transmitir significado, mas cujo objetivo exclusivo é oferecer um

[9] Documentos semi-ativos estão no campo tanto do sistema de gerenciamento de documentos como no de preservação. O sistema de gerenciamento de documentos trata dos documentos semi-ativos na medida em que eles se relacionam com documentos ativos e com a realização de ações para as quais os documentos foram criados. Por outro lado, o sistema de preservação está mais voltado para localização, recuperação e preservação de documentos semi-ativos para fins de referência para o produtor.

meio para a mensagem. Enquanto que um documento não existe até que seja afixado a um suporte, o caráter neutro do suporte nos documentos eletrônicos é vital para a sobrevivência destes, pois todos os suportes projetados para transportar magnética ou opticamente sinais afixados possuem uma longevidade muito limitada, devida não somente a deterioração do material, mas também e principalmente, a obsolescência da tecnologia necessária para lê-los. A implicação óbvia é que a preservação dos documentos eletrônicos exige reprodução contínua e repetitiva. Se o suporte tivesse que transmitir significado *per se*, toda reprodução seria uma simples transmissão de conteúdo, com considerável perda de informação e autoridade. Entretanto, porque o suporte do documento eletrônico não se encontra imbuído de significado, cada reprodução do documento, na qual o único componente que muda é o suporte, pode ser levada a produzir um documento completo e efetivo idêntico ao reproduzido.

Uma questão semelhante surge com o grupo de características do documento que constitui sua **forma física**. A forma física inclui os atributos formais do documento que determinam a constituição externa. Inclui o texto (tipo de fonte, formato, acréscimos, cores, etc), idioma, sinais especiais (símbolos indicando a existência de anexos ou comentários, motes, emblemas, etc), assinaturas de todos os tipos (inclusive as digitais, indicador da hora do recebimento, etc), a configuração e arquitetura do sistema operacional eletrônico, a arquitetura dos documentos eletrônicos, o software etc, ou seja, todas as partes do contexto tecnológico que determinam como o documento vai se parecer e como será acessado, e que, nos sistemas eletrônicos são na maioria transparentes ou invisíveis ao usuário (quem quer que ele seja, autor, destinatário ou outros).

Já que os componentes da forma física de um documento são feitos para transmitir significado, qualquer mudança em qualquer um deles gera um novo e diferente documento. Isso também tem implicações sobre a preservação dos documentos eletrônicos. A tecnologia digital fica obsoleta em pouco tempo, ou seja, mudanças radicais acontecem na configuração e arquitetura dos sistemas eletrônicos, tais como a alteração do conceito de arquivo simples para o conceito de banco de dados hierárquico ou relacional. Quando isso acontece, todos os documentos no ambiente obsoleto devem ser migrados para o novo, ou então eles ficarão inacessíveis e não existentes para todos os fins e conseqüências. Migração é diferente de cópia. Cópia é uma reprodução completa tanto do conteúdo como dos elementos formais dos documentos (microfilmagem, fotocópia ou transferência da mesma cadeia de bits de uma fita magnética para outra), enquanto que migração é uma reprodução do conteúdo do documento com mudanças na configuração e na estrutura (por exemplo, geração de imagens de documentos análogos ou transferência de documentos de hipertexto de um banco de dados para outro com uma configuração diferente). Após a migração, os documentos resultantes podem parecer com os que foram migrados, mas sua forma física foi substancialmente alterada, com perda de informação por um lado e adição de novas informações por um outro.

Com base no acima exposto, conclui-se que todo processo de migração precisa ser auto-autenticável. Se os documentos ainda são necessários ao seu produtor para a condução normal e regular do seu negócio, a confiança permanente do produtor nos produtos do processo da migração autentica, por ela mesma, os documentos. Se os documentos não são mais necessários ao produtor no curso de seu negócio, o processo de migração terá que ser realizado por uma parte neutra (por exemplo, um arquivista profissional empregado pela instituição ou programa que seja competente na preservação permanente dos documentos em questão), e seus produtos precisarão ser verificados e

autenticados: eles tornar-se-iam cópias autênticas[10] dos documentos obsoletos, na melhor das hipóteses, imitações[11] (se for feito um esforço para reproduzir a forma intelectual) e na pior, *cópias simples* com a natureza de um *vidimus*[12].

A **forma intelectual** de um documento é a soma de seus atributos formais que representam e comunicam os elementos da ação na qual o documento está envolvido e de seu contexto imediato, tanto documental como administrativo. A forma intelectual de documentos eletrônicos pode ser subdividida em três partes: a "configuração da informação", referente ao tipo de representação do conteúdo, seja ele texto, gráfico, imagem, som ou uma combinação destes; a "articulação do conteúdo", referente aos elementos do discurso e seu arranjo tais como data, saudação, exposição, etc; e "anotações", referentes às adições feitas ao documento tanto na fase de execução do procedimento (por exemplo, autenticação de assinaturas) ou no manuseio do objeto (por exemplo, indicação de "urgente" ou "transferir", data e nome da ação realizada), ou no desenvolvimento do procedimento (por exemplo, menção de ações subseqüentes ou seu resultado), ou no gerenciamento do documento (por exemplo, código de classificação, número de registro).

A articulação de conteúdo inclui, principalmente, elementos que, em documentos tradicionais, são chamados de "intrínsecos". Com documentos eletrônicos, que são transmitidos através de limites eletrônicos, o mais importante desses elementos, isto é, aqueles que se referem a pessoas, contexto administrativo e ação (por exemplo, sobrescrito[13], inscrição[14], data do documento, data da transmissão, assunto) estão no cabeçalho do documento, o qual é o protocolo[15], não no escatocolo[16] do documento, que pode conter menção de nomes, mas sem nenhuma validade para confirmar o conteúdo do documento. Com documentos que não são transmitidos através de limites eletrônicos, esses mesmos elementos podem ser mencionados na articulação do conteúdo, mas possuem validade para confirmar do que se trata o documento se aparecerem no perfil do mesmo.

As anotações incluem o "perfil do documento", que é uma forma eletrônica gerada quando uma ordem é dada ao sistema para enviar ou fechar um documento eletrônico. Sendo uma anotação, está inextricavelmente ligado ao documento enquanto ele existir. Deve conter todos os elementos da forma intelectual necessários para identificar unicamente um documento e localizá-lo em relação a outros documentos pertencentes ao mesmo conjunto. Por isso, deve representar o lugar conceitual onde o procedimento administrativo-documental se une a forma intelectual e para onde todos os componentes

---

[10] Uma cópia autêntica é "uma cópia certificada por autoridades autorizadas a executar essa função legalmente como evidência". Ver Luciana Duranti, *Diplomatics: New Uses for an Old Science* (Diplomática: novos usos para uma velha ciência), Archivaria 28 (Verão de 1989), página 21.

[11] Imitações "reproduz completa ou parcialmente, não apenas o conteúdo, mas também as formas, inclusive as externas (layout, texto, sinais especiais, suporte, etc), do documento original". Ver Ibid., pp 20-21.

[12] Cópia simples "é constituída pela mera transcrição do conteúdo do original". Um vindimus entra na categoria de uma cópia autêntica e assume a forma de uma inserção, isto é, um documento "inteiramente citado (caso seja texto) ou relatado (caso seja visual, como mapas) em documentos originais subseqüentes para renovar [seus] efeitos. Uma cópia autêntica, em geral, e um vindimus, em particular, garantem somente a conformidade da cópia ao texto original". Ver Ibid., pp. 21, 26 (notas finais 38 2 39).

[13] Sobrescrito é "a menção do nome do autor do documento e/ou ação". Ver Luciana Duranti, *Diplomatics: New Uses for an Old Science* (Diplomática: novos usos para uma velha ciência), Archivaria 32 (Verão de 1991), página 12.

[14] Inscrição é "a menção do nome, título e endereço do destinatário do documento e/ou ação". Ver Ibid., p12.

[15] O protocolo é a primeira das três subseções de um documento. Ele "contém o contexto administrativo da ação (isto é, indicação das pessoas envolvidas, hora e lugar, e assunto) e estilo inicial". Ver Ibid., p.11.

[16] O escatocolo é a últimas das três subseções de um documento. Contém o contexto da documentação da ação (isto é, a enunciação das maneiras de validação, indicação das responsabilidades para documentação da ação) e o estilo final". Ver Ibid., p.11.

da forma intelectual convergem juntos. Na verdade, dependendo se um documento é feito ou recebido, ele deve incluir a maioria dos seguintes elementos: número de registro (quando aplicável), data do documento, data e hora do recebimento, data e hora da transmissão (seja através do espaço ou do tempo, isto é, para o próprio sistema), estado da transmissão (quer dizer, se um documento for um rascunho, original ou uma cópia), modo e meio da transmissão, data do arquivo (ou seja, a data na qual o documento torna-se parte de um dossiê ou classe), número de registro do departamento emissor (quando aplicável), nomes e endereços do produtor, gerador, autor, escritor, destinatário e qualquer outro recebedor, ação ou assunto, anexos, tipos e formas de proteção de segurança, configuração da informação, meio, tipo de arquivo (WP, MS, Excel, etc), departamento em questão, ação tomada, código de classe, identificador do dossiê (quando aplicável), identificador de item do documento e outros elementos exigidos pelo produtor ou atividade específica. Em sistemas de documentos eletrônicos projetados para produzir uma anotação do perfil do documento para cada um enviado ou fechado, a maior parte dos campos listada acima seria diretamente preenchida pelo próprio sistema com base (1) no cabeçalho do documento, (2) no espaço eletrônico no qual o documento é feito ou recebido, (3) a competência[17] da pessoa que escreve o documento, como se reflete nos privilégios de acesso[18] e (4) o documento no qual se está respondendo, etc. Alguns campos seriam preenchidos pelo autor dos documentos e pelo seu departamento. Com base nos resultados da pesquisa da UBC-MAS não existe dúvida de que, com o tempo, o perfil do documento realizará para os arquivos eletrônicos a mesma função que o protocolo e o escatocolo cumprem para os documentos textuais.

Com relação às **pessoas** que participam da produção dos documentos eletrônicos, o requisito para o controle atômico apresentado por este tipo de documento impõe uma multiplicação no número de pessoas nas quais os diplomatas/arquivistas precisam ficar atentos. A diplomática afirma que, enquanto muitas pessoas podem participar da criação de um documento (entre elas, testemunhas e co-assinantes), são necessárias somente três pessoas para sua existência, quais sejam, o *autor* (a pessoa com autoridade e capacidade para emitir o documento ou em cujo nome ou ordem o documento foi emitido), o *destinatário* (a pessoa para quem o documento é direcionado ou para quem se destina o documento) e o *escritor* (a pessoa com autoridade e capacidade para articular o conteúdo do documento).

Entretanto, a integração dos componentes dos documentos tradicionais é tal que, uma vez que o autor, o destinatário e o escritor tenham sido identificados, o produtor e o gerador passam a ser óbvios. Isso não acontece no caso dos documentos eletrônicos. *Produtor* e *gerador* precisam ser identificados para cada documento eletrônico feito ou recebido e retido para ação ou referência, o produtor sendo a pessoa que produz o acervo arquivístico no qual o documento em questão pertence, e o gerador sendo a pessoa que detém o endereço ou espaço eletrônico no qual foi gerado (isto é, a partir do qual o documento é transmitido ou no qual o documento é compilado e fechado).

A principal razão para a identificação do produtor em conexão com cada documento tem a ver com preservação ao longo do tempo. Na verdade, enquanto os documentos estiverem no sistema eletrônico vivo, no qual são produzidos, os seus produtores são facilmente identificados como a pessoa que detém a jurisdição sobre o sistema para fazer, receber e acumular documentos no curso de seu negócio. Mas, uma vez que os documentos são retirados do sistema, sua localização em um suporte de armazenamento

[17] Competência é uma esfera de responsabilidade funcional confiada a um departamento ou autoridade.
[18] Privilégios de acesso referem-se à autoridade para compilar, classificar, anotar, ler, recuperar, transferir e destruir conferida a pessoas dentro de uma instituição.

e em um dado espaço não é mais significativa para o objetivo de identificar seu produtor. Num sistema ideal, a identidade do produtor do documento eletrônico seria revelada por um componente visual ou de apresentação da forma do perfil do documento anexado como anotação a cada item do documento, tais como uma logomarca ou um timbre.

A principal razão para a identificação do gerador em conexão com cada documento eletrônico é tal que, essas pessoas podem ser diferentes do autor ou escritor do documento, especialmente quando existem múltiplos autores, mas apenas um responsável pela transmissão: a emissão refere-se primordialmente a responsabilidade e obrigação. A identidade do gerador do documento eletronicamente transmitido está no cabeçalho da mensagem de correio, enquanto que a do gerador que não passou dos limites eletrônicos está incluída, pelo sistema, no perfil do documento e corresponde ao nome do proprietário do espaço eletrônico individual no qual o documento se encerra.

A **ação** é o componente núcleo de cada documento, independente do suporte e da forma. Uma ação é qualquer exercício da vontade que visa criar, mudar, manter ou encerrar situações. Um tipo de ação especial é a *transação*, que é uma ação entre duas pessoas, visando mudar a relação existente entre elas. A relação entre um documento eletrônico e a ação da qual ele participa é geralmente revelada pela posição conceitual que o documento ocupa no dossiê ou na classe de documentos na qual está conectado por um código de classificação. Por natureza essas relações podem ser similares àquelas que os documentos tradicionais possuem com atos jurídicos: *dispositivas* (quando o documento é a essência da ação, a qual acontece com a criação do documento, por exemplo, documentos eletrônicos de admissão de pacientes em uma hospital), ou *probatórias* (quando o documento é prova da ação concluída antes da criação do documento, por exemplo, as listas eletrônicas de eleitores registrados).

Entretanto, a maioria dos documentos eletrônicos possui uma função de *apoio* com respeito à ação no qual fazem parte. Por exemplo, um sistema informacional geográfico, isto é, um banco de dados relacional que apresenta dados em uma disposição geográfica, contém somente documentos (informações afixadas em um suporte de forma objetivada e organizada, de acordo com regras específicas de representação), informação (um grupo de dados significativos visando à comunicação, através do espaço ou do tempo) ou dados individuais (os menores fatos significativos registrados). Porém, isto pode ser considerado um documento, se sua função como banco de dados for apoiar uma atividade específica (tem todos os componentes necessários de um documento quando considerado como uma unidade) e pode produzir documentos que, uma vez extraídos e ligados a outros documentos de ações, tornam-se documentos (por exemplo, uma representação da intensidade do trânsito em um dado local que é anexada ou ligada a um relatório contendo recomendações para a regulamentação do trânsito na cidade). Uma outra grande parte dos documentos eletrônicos possui uma função *narrativa*, ou seja, não se refere à atividade, a não ser pela expressão da maneira na qual os indivíduos trabalham e passam pelos movimentos informais de realização das atividades e tomada de decisões. Enquanto são documentos por si mesmos, não estão ligados, conforme os procedimentos, a ação da forma na qual os outros tipos de documentos estão, mas estão relacionados a ele de forma indireta. Documentos de apoio e narrativos são aqueles cuja existência não é exigida pelo sistema jurídico, mas são gerados pelo autor por conveniência e por opção.

Contexto refere-se à estrutura jurídico-administrativa na qual ocorre a ação. Com os documentos eletrônicos, é essencial não confundir o contexto eletrônico com o administrativo. Por exemplo, não existe algo como “documentos eletrônicos compartilhados”. Enquanto que pode haver algo como “bancos de dados compartilhados”, que contêm documentos, informações ou dados acessíveis a muitas

pessoas, cada banco de dados é de responsabilidade de uma pessoa jurídica (que pode ser um consórcio de pessoas), e cada pessoa que usa os documentos, informações ou dados contidos num banco de dados compartilhados no curso de sua própria atividade gera com eles, no próprio sistema eletrônico, os próprios documentos eletrônicos. Outro ponto a se considerar nesse caso é que os documentos eletrônicos não são gerados cada vez que um banco de dados é pesquisado, mas somente quando isso é feito no contexto da ação da atividade, e tanto a pesquisa como a resposta tornam-se parte dos documentos de tal ação; em outras palavras, a maior parte das "transações" eletrônicas não está relacionada aos assuntos da atividade e não geram documentos. No final das contas, a chave para a existência de um documento eletrônico é a **relação orgânica.**

A relação orgânica, referente à ligação que todo documento eletrônico tem com o anterior e o subseqüente na rede conceitual de relações entre os documentos produzidos no curso da mesma atividade, é um componente essencial do documento, na manutenção do nosso entendimento de que documentos arquivísticos são necessariamente compostos de documentos e a complexidade de suas relações. É primordial (vem a existir quando o documento é feito ou recebido), necessário (existe para todo documento) e determinado (é caracterizado pelo objetivo do documento)[19]. Com os documentos tradicionais essa relação está implícita no arranjo físico do documento. Com os documentos eletrônicos, surge no momento que o documento é retido, e ao se fazer isso, determina o momento da criação do documento – pode ser manifestado no código de classificação específico designado ao documento, que conecta a outros documentos pertencentes à mesma classe, ou, no caso de documentos de entrada e de saída, no número de registro designado ao documento, que se conecta com os anteriores ou subseqüentes feitos ou recebidos pelo produtor e que tratam do mesmo assunto[20].

Em um sistema eletrônico sofisticado, as anotações seriam incluídas no perfil do documento, e através disso, fixaria as relações dos documentos e as estabilizaria até incorporar o documento ao sistema central. Em sistemas que não são projetados especificamente para gerenciar documentos, o código de classificação ou identificador de arquivo e, quando aplicável, o número de registro, são parte dos metadados que constituem o dicionário de dados.

Conteúdo refere-se à mensagem que o documento visa transmitir. O conteúdo de um documento eletrônico, para que ele realmente exista, deve ser fixo e estável. Isso significa que os assim chamados "documentos virtuais" não podem ser considerados documentos no ambiente eletrônico. Um documento virtual consiste em ponteiros para dados residentes em locais diferentes dentro de um banco de dados ou em múltiplos bancos de dados. Enquanto é possível ver no monitor do computador o documento aparecer como resultado da reunião desses dados de maneira significativa, esse documento não existe como tal até que seus componentes estejam realmente ligados de forma inextricável, ou seja, até que o conteúdo do documento esteja explicitamente articulado em uma forma

---

[19] Giorgio Cencetti, *Il Fondamento Teorico della Dottrina Archivistica*, Archivi II, VI (1939), p.8, reimpresso em Giorgio Cencetti, *Scritti archivistici* (Roma, 1970), p.39. Jenkins usa o termo "interrelatedness" (inter-relacionamento). Ver Hilary Jenkinson, *Introductory* em Public Record Office, Guide to the Public Records (Guia dos documentos públicos), Parte I (Londres, 1949), p.2.

[20] Em muitos países europeus, o registro dos documentos de entrada e de saída em um livro de registros garantiu, por séculos, a fidedignidade, pois monitorava todos os documentos enviados e recebidos por uma instituição e, nesse escopo, mapeava todas as ações associadas com a matéria e a maneira que era disposta. No projeto da UBC-MAS, o estabelecimento de procedimentos de registro, que inclui a manutenção de um livro de protocolo eletrônico, foi identificado como uma das regras do sistema de gerenciamento de documentos. Como um instrumento de controle documental, o livro de protocolo foi projetado tanto para o gerenciamento de documentos como para fins de responsabilidade. Ao mesmo tempo, é um instrumento valioso para capturar o contexto documental, já que reflete as relações entre todos os documentos que entraram e saíram da instituição.

fixa. Isso é diferente do que ocorre com documentos tradicionais, onde um documento constituído de ponteiros para informações contidas em outras fontes documentais é um documento das fontes a serem usadas para fazer outro documento. Com documentos eletrônicos, os ponteiros levam a dados os quais – estando nos bancos de dados que, pela sua natureza, são dinâmicos – podem variar ao longo do tempo. Por isso, um documento virtual não tem estabilidade e pode ser vários documentos diferentes num breve intervalo de tempo.

As características dos documentos eletrônicos, de acordo com a diplomática e a arquivologia, constituem a base conceitual para se estabelecer primeiro, se o sistema eletrônico com o qual nos deparamos contém documentos e segundo, se esses documentos podem ser considerados fidedignos e autênticos. Com relação ao segundo item, é necessário especificar o que se entende como fidedignidade e autenticidade[21].

Fidedignidade significa a autoridade e a confiança dos documentos como evidência, isto é, a capacidade de representar os fatos a que se refere. A fidedignidade depende de dois fatores: o nível da completude da forma do documento e o nível de controle praticado sobre o procedimento de criação. A *completude* da forma do documento refere-se ao fato dele possuir todos os elementos da forma intelectual necessários para ser capaz de gerar conseqüências. Tradicionalmente, nenhum documento pode ser considerado íntegro e completo se não contiver na forma intelectual a data (que expressa a relação entre o documento e seu autor e entre o fato observado no documento e seu observador) e a assinatura (a qual designa responsabilidade pelo documento e seu conteúdo e a criação do documento um fato a ser observado). Com os documentos eletrônicos, a data determinada ao documento pelo seu autor não é suficiente para tornar um documento completo: são necessárias a data e a hora da transmissão tanto para um destinatário externo como para um interno, e a data e a hora da transmissão para o dossiê ou classe na qual o documento pertence. Além do mais, a assinatura, seja digitada ou à mão, não pode exercer sua função tradicional porque pode ser anexada ao documento por qualquer um sem a possibilidade de se verificar sua autenticidade e por isso não contribui para a integridade do documento. Com os documentos eletrônicos, a função da assinatura é realizada tanto pelo nome contido no cabeçalho da mensagem de correio ou no perfil de outros tipos de documentos e/ou por selos eletrônicos ou as assim chamadas "assinaturas digitais", que não possuem a forma das assinaturas normais.

Procedimento de criação refere-se ao conjunto de regras que governam a criação, recebimento e retenção do documento:

> Algumas dessas regras dizem respeito aos produtores de documentos, pois estabelece quem é competente para assinar os documentos através da concessão de responsabilidade a diferentes pessoas pela documentação dos mesmos fatos, ou através da exigência de que o mesmo fato ou a mesma parte deste seja reportada ao mesmo tempo para destinatários diferentes. Outras regras referem-se ao percurso dos documentos, seu manuseio no curso da compilação e finalização e arquivamento, já que esta operação determina o contexto documental do documento. Quanto mais rigorosas e detalhadas forem as regras, mais fidedignos serão os documentos que resultam da aplicação das mesmas[22].

---

[21] Para uma discussão mais detalhada desses conceitos, ver Luciana Duranti, *Reliability and Authenticity: The Concepts and Their Implications (*Fidedignidade e autenticidade: os conceitos e suas implicações, Archivaria 39 (Primavera de 1995), pp 5-10.

[22] Ibid., p.6.

Nos sistemas eletrônicos, existem dois tipos de métodos para assegurar que essas regras sejam respeitadas e que a fidedignidade do documento esteja garantida. O primeiro é direcionado a prevenção e inclui três métodos principais. Um método consiste em uma inclusão dentro do sistema de privilégios de acesso, ou seja, designar a cada pessoa que tem acesso ao sistema eletrônico, de acordo com a competência específica, a autoridade para compilar, classificar, anotar, ler, recuperar, transferir e/ou destruir somente grupos específicos de documentos, (tais privilégios podem ligar cada pessoa a classes ou subclasses de documentos). Um segundo método consiste em incorporar um "fluxo de trabalho" no sistema que apresentará a pessoa competente para cada ação, – e somente esta pessoa – os documentos relativos – e somente estes documentos – e solicitará a criação do documento apropriado no tempo certo no desenvolvimento automático do procedimento. Um terceiro método consiste em limitar o acesso físico a tecnologia ou a parte dela através de cartões magnéticos, senhas, digitais, etc.

O outro tipo é voltado a verificação e inclui um método principal. Consiste em projetar dentro do sistema eletrônico uma "trilha de auditoria", ou seja, um registro automático de todas as interações com documentos, para que todo acesso ao sistema possa ser documentado quando ocorrer, seja ele uma modificação, exclusão, adição, ou uma simples leitura do documento. Outras regras que regulam a criação, recebimento e retenção de documentos referem-se ao percurso[23], manuseio no curso da compilação e finalização e arquivamento, como operação, determina a relação orgânica do documento. Essas regras de gerenciamento de documentos tendem a ser procedimentos e, por isso, externas ao sistema eletrônico, e também regulam todos os documentos do mesmo produtor, ou seja, aplicam-se tanto para documentos eletrônicos como para não eletrônicos.

O controle sobre o processo de criação do documento é ainda mais fortalecido com a integração dessas regras de gerenciamento com os processos da atividade. Integrar os dois processos inclui: identificar todos os procedimentos relativos à atividade em si dentro de cada função da instituição, decompor cada procedimento em cada uma das seis fases padrão (iniciativa, pesquisa, consulta, deliberação, controle de deliberação e execução)[24] e determinar, para cada fase, a ação sendo realizada, a forma intelectual do documento gerado, o departamento competente para gerá-lo, sua classificação, nível de confidencialidade, a maneira de autenticá-lo, a necessidade de auditoria e sua disposição. A integração dos dois procedimentos resulta em uma descrição dos documentos associados com cada fase de cada procedimento e os requisitos ligados a ele em relação aos privilégios de acesso, classificação, registro, autenticação, auditoria e assim por diante.

Fidedignidade e os métodos para se garanti-la estão ligados exclusivamente à criação dos documentos[25]. Por outro lado, a autenticidade está ligada ao modo, forma e estado da transmissão do documento e a maneira de sua preservação e custódia e é protegida e garantida através da adoção de métodos que assegurem que o documento não

---

[23] O percurso dos documentos eletrônicos envolve o estabelecimento de limites de espaço, geral, de grupo e individual dentro do sistema eletrônico através da definição da área na qual esses documentos de espaços podem ser feitos, recebidos, registrados, classificados, revisados, armazenados e assim por diante.

[24] Ver Luciana Duranti, *Diplomatics: New Uses for an Old Science Part IV* (Diplomática: novos usos para uma velha ciência Parte IV), Archivaria 31 (Inverno de 1990 - 91), pp 14-19.

[25] A fidedignidade também é uma questão de grau. Os métodos identificados pela equipe de pesquisa da UBC-MAS foram estabelecidos para se alcançar o maior grau de fidedignidade possível. Produtores de documentos individuais terão que estabelecer para si próprios o grau de fidedignidade exigido para cada tipo de documento criado, dependendo dos objetivos do negócio ao qual o documento se presta e os requisitos legais associados com o mesmo. É necessário que os métodos descritos aqui sejam seletivamente aplicados.

seja manipulado, alterado ou falsificado após sua criação, ou seja, que o documento seja exatamente tão fidedigno quanto do momento de sua criação, recebimento e retenção. O *modo de transmissão* de um documento é o método pelo qual um documento é comunicado ao longo do tempo e do espaço. Quanto mais seguro for o método de transmissão, maior a garantia de que o documento recebido é o que deveria ser. A *forma de transmissão* de um documento é a forma física e intelectual que o documento tem quando é recebido. Tradicionalmente, a autenticidade é mais bem assegurada com a garantia de que um documento mantenha a mesma forma através da transmissão, tanto através do tempo como pelo espaço.

Com relação à transmissão, entretanto, a principal diferença entre os documentos eletrônicos e os tradicionais diz respeito ao estado da transmissão. O *estado da transmissão* de um documento tem a ver com o nível de desenvolvimento e autoridade, ou seja, originalidade, integridade e efetividade quando for inicialmente retido após ter sido feito ou recebido. Esse estado pode ser um rascunho, um original ou uma cópia. Um *rascunho* é uma compilação temporária de um documento a ser corrigido; rascunhos podem estar em vários estágios de finalização. Uma *cópia* é uma reprodução de um documento feita de um original, rascunho ou outra cópia. Um *original* é o primeiro documento completo e efetivo. Em outras palavras, para ser original, um documento precisa apresentar três características: estar completo (ou seja, sua forma tem de ser aquela pretendida por seu autor e ou exigida pelo sistema jurídico), originalidade (tem que ser o primeiro a ser produzido na sua forma completa) e efetividade (deve ser capaz de alcançar os efeitos aos quais se destinou). Com os documentos eletrônicos, o estado da transmissão é avaliado com relação ao seu percurso. Qualquer documento que não seja nem transmitido a um destinatário nem confiado a um dossiê ou uma classe a qual pertence o documento dentro do sistema central de documentos (isto é, arquivos ou acervos arquivísticos do produtor), mas que é salvo no espaço eletrônico no qual é feito, deve ser considerado um rascunho, pois está incompleto: na verdade, o ato de transmissão de um arquivo através de limites eletrônicos externos ou internos, necessariamente adiciona componentes ao documento que o torna completo (entre eles, a data da transmissão e o "sobrescrito" que é a identidade do gerador e/ou autor). Qualquer documento transmitido é recebido como um original, mas é salvo no espaço do gerador como um rascunho final, porque, embora o sistema vá adicionar a hora da transmissão e a identidade do gerador, esse documento não é capaz de atingir seu objetivo e carece de efetividade (o sistema salva no espaço do gerador – espaço individual – uma cópia de todo documento transmitido, mesmo que ele, por qualquer razão, nunca alcance o endereço desejado). Toda vez que uma pessoa recupera um documento do sistema central de documentos, ela tem uma visão do original – no caso de um documento recebido ou um documento interno – ou do último rascunho – no caso de um documento enviado. Se a pessoa copia o documento para seu próprio espaço, o resultado é uma cópia imitada ao invés de uma cópia na forma do original, pois alguns dos metadados ou dos dados sobre o documento contido no perfil do documento ou em qualquer lugar do sistema, mudam. Toda vez que alguém envia um documento para outra pessoa, cria uma inserção do tipo de um *vidimus* e assim por diante. O conceito básico é que, com os documentos eletrônicos, o estado da transmissão é avaliado com base na maneira pela qual cada transmissão eletrônica afeta a forma dos documentos, cada aspecto dele, incluindo as anotações (por exemplo, os dados incluídos no perfil ou no diretório de dados e o dicionário de dados).

Em relação à preservação e custódia, a principal diferença entre documentos eletrônicos e documentos tradicionais é que os últimos são mantidos autênticos pela

conservação no mesmo estado e forma de transmissão nos quais estavam quando feitos, recebidos e retidos, enquanto que os primeiros são mantidos autênticos pelo ato contínuo de copiar e pela migração periódica. Por isso, nenhum documento eletrônico sobreviverá por mais de uma década na sua forma original (o termo "sobrevivência" não se refere exclusivamente à existência física, mas inclui capacidade de leitura e compreensão). A autenticidade dos documentos eletrônicos no longo prazo só pode ser garantida por processos auto-autenticadores de reprodução de um meio para outro e da conversão de uma tecnologia digital para outra; pela fidedignidade da pessoa ou escritório designados com a autoridade e capacidade de realizar a reprodução[26] e os processos de conversão e por uma linha ininterrupta de custódia física.

Os processos precisam ser aprovados, validados e periodicamente auditados por uma autoridade superior externa ao produtor dos documentos e a pessoa ou departamento responsável pela sua realização precisa estar investida com a competência progressiva para esses processos pela mesma autoridade controladora (além do mais, como mencionado antes, tal pessoa ou departamento precisa ser uma terceira parte neutra). Com relação à custódia, agora mais do que nunca, deve ser de exclusiva competência de arquivistas profissionais, por três razões: (1) porque os produtores são responsáveis *pela ação deles* através de seus documentos, enquanto que os arquivistas são responsáveis pelos *próprios documentos*; (2) porque os produtores de documentos têm o direito de demonstrar que assumiram suas responsabilidades (têm o direito de ser considerados liberados de seus deveres, ou provar que cumpriram os mesmos) colocando os documentos de suas atividades nas mãos de uma terceira parte; e (3) porque – não importa o quão cuidadosa foi a realização dos processos de reprodução e conversão e quanta autoridade e responsabilidade são designadas àqueles qualificados a supervisionar tais processos – a verificação da autenticidade dos documentos eletrônicos no longo prazo terá que se basear em apenas uma coisa: *a descrição arquivística.*

Quando os arquivos eletrônicos que os pesquisadores querem usar como fontes passaram por várias reproduções e conversões, quando sua forma física perdeu a maior parte de suas características originais, quando seus produtores e as pessoas competentes pelas cópias e migrações estão mortas e, portanto impossibilitadas de garantir a fidedignidade, o instrumento final para avaliar sua autoridade será o inventário arquivístico. O arranjo intelectual e a descrição dos acervos arquivísticos servem como uma função de autenticação crítica para documentos inativos através da preservação e perpetuação da rede de relações administrativas e documentais - em outras palavras, o contexto e relação orgânica. As relações administrativas são reveladas e preservadas através do acompanhamento por escrito da história administrativa dos fundos arquivísticos e suas partes, inclusive a história da preservação e da custódia. As relações documentais são reveladas e preservadas com a identificação dos níveis de disposição dos acervos e sua representação nas descrições estruturadas. Com documentos eletrônicos precisaremos adicionar a descrição do sistema operacional geral e sua arquitetura, da arquitetura dos documentos e dos metadados conforme forem mudando ao longo do tempo.

Os principais resultados conceituais que surgem com a análise descrita acima podem ser divididos em duas categorias: (1) métodos específicos para assegurar a fidedignidade e autenticidade dos documentos eletrônicos e (2) questões de

[26] Isso é, certamente, uma obrigação que envolve supervisão e responsabilidade sobre o trabalho técnico.

gerenciamento referentes à manutenção[27] e preservação de documentos fidedignos e autênticos.

Com relação aos métodos para garantir a fidedignidade e autenticidade dos documentos eletrônicos, as principais conclusões podem ser resumidas como se segue:

1.(i) A fidedignidade e autenticidade dos documentos eletrônicos é assegurada através da inclusão de regras de procedimento no sistema[28] geral de documentos e pela integração dos procedimentos documentais e das atividades.

A regras incluídas dentro do sistema de documentos estabelecem um controle amplo realizado pela instituição sobre a criação, manuseio e preservação de documentos, tanto eletrônicos como não eletrônicos, enquanto que a integração dos procedimentos aumenta esse controle através da inclusão de processos específicos.

1.(ii). A fidedignidade e autenticidade dos documentos eletrônicos é garantida através da instituição de procedimentos que estreitam e fortalecem a relação orgânica, tais como classificação, registro e apresentação do perfil.

A ênfase do projeto de pesquisa sobre o contexto documental do documento vem a partir da hipótese de que para assegurar a fidedignidade dos documentos é necessário ordenar suas relações. Essa necessidade de estabilizar os documentos através do ordenamento de suas relações, entretanto, tem que ser considerada com a igualmente importante necessidade de se respeitar o dinamismo natural do sistema de documentos. Concentrando-se na relação orgânica, a qual fornece o pano de ligação entre os documentos individuais, e no contexto documental que surge dessa relação original, o qual fornece o pano de ligação entre todos os documentos, é possível exercer um grau de controle considerável sobre a criação e manuseio dos documentos sem impedir o dinamismo natural do sistema ou impor requisitos não razoáveis sobre ele.

1.(iii) A fidedignidade e autenticidade dos documentos eletrônicos só pode ser preservada se o gerenciamento dos componentes eletrônicos e não eletrônicos do sistema de documentos seja integrado.

Essa integração é alcançada através da instituição de procedimentos para criação de um perfil do documento eletrônico para cada documento não eletrônico que é depositado no sistema central de documentos, bem como para o documento eletrônico retido e através do estabelecimento de um repositório desses perfis de documentos. A idéia por trás do repositório eletrônico é permitir que os usuários do sistema de documentos tenham uma visão completa de todos os perfis de documentos pertencentes ao dossiê ou a classe, independente do suporte. Quando um assunto está concluído e o dossiê é fechado e removido do sistema central, junto com o perfil, o repositório continuará a manter uma visão final dos perfis de todos os documentos no dossiê. Essa visão final serve aos objetivos de autenticação do dossiê ao ponto no qual ele sai do sistema central para um local de armazenamento de custo mais baixo e preservação de rastros de todas as ações caso o dossiê for destinado à destruição.

Com relação às questões de gerenciamento relevantes para a manutenção e preservação de documentos fidedignos e autênticos, as principais conclusões são:

2.(i) O ciclo de vida da atividade gerencial direcionada a preservação da integridade dos documentos eletrônicos pode ser dividida em duas fases: uma que visa ao

---

[27] As regras detalhadas desenvolvidas pelo projeto podem ser encontradas na home page do projeto e nos terceiro e quarto relatórios de progresso sobre o projeto publicados em Archivi & Computer 6, n. 2 e 7.

[28] O sistema de documentos e seus componentes foram definidos anteriormente nesse artigo. Ver pp 1-12 supra.

controle da criação de documentos fidedignos e a manutenção de documentos ativos e semi-ativos autênticos e outra que visa a preservação de documentos inativos autênticos.

A separação da atividade gerencial em duas fases baseia-se na conclusão da equipe de pesquisa de que os métodos intelectuais necessários para garantir a integridade dos documentos eletrônicos, enquanto necessários pela estrutura que os produziu, são diferentes dos métodos intelectuais necessários para assegurar a integridade quando essenciais a sociedade por outros e mais amplos objetivos que os pelos quais foram criados. Enquanto os documentos são produzidos e usados pelo produtor de documentos, a fidedignidade é assegurada por métodos tecnológicos e de procedimentos com o objetivo de controlar a confiança de seus autores e do seu processo de criação e de definir suas formas, e sua autenticidade é garantida pela adoção de métodos tecnológicos e de procedimentos com o objetivo de assegurar a identificação apropriada no contexto (administrativo e documental) e a transmissão e manutenção seguras. Quando os documentos não são mais necessários pela estrutura que os produziu, entretanto, a autenticidade deve ser protegida através da transferência física deles para uma instituição ou programa arquivístico e, uma vez transferidos, ordenando e descrevendo os mesmos.

2.(ii) Uma vez que os documentos tornam-se inativos, a perspectiva sobre os mesmos muda de *bottom-up* (de baixo para cima) **para *top-down (***de cima para baixo***).**

O controle da criação, integridade e manuseio do documento através de meios tais como, design do procedimento e da forma, classificação, sincronização e registro e recuperação dos documentos ativos, e o controle da preservação através de meios tais como os procedimentos para remoção, armazenamento e análise, gerenciamento do perfil e cópia e conversão dos documentos semi-ativos, refletem uma perspectiva *bottom-up* do documento, que começa a partir do documento como uma entidade individual – com características, atributos, e relações em curso de formação e desenvolvimento – e então segue em direção ao primeiro nível de agregação (dossiê), sem nunca atingir o nível das séries. Ao contrário, a seleção, ordenamento e descrição e preservação e recuperação de documentos inativos reflete uma perspectiva *top-down*, a qual começa com os acervos e então passa a examinar os componentes já estabilizados, as séries e suas partes[29]. Não é coincidência que, quando os documentos estão nas fases de formação e sedimentação, eles são vistos como acúmulos dentro das classes, enquanto que quando não estão mais sujeitos a mudanças e acréscimos, eles são vistos como parte de séries: uma classe é um recipiente para o qual os documentos são designados individualmente a medida que são feitos ou recebidos ou retidos, enquanto que uma série é uma estrutura completa de documentos que existe como um todo antes de se revelar como soma de partes. Essa mudança de perspectiva necessariamente implica numa mudança de responsabilidade para proteção da fidedignidade e autenticidade do documento do produtor para o conservador do documento.

2.(iii) A integridade dos documentos eletrônicos é mais bem preservada quando se confia a responsabilidade básica pela fidedignidade e autenticidade à entidade produtora, enquanto que os fatores necessários para os objetivos da atividade, e a

[29] Para uma discussão mais detalhada acerca das conclusões do projeto de pesquisa referentes à perspectiva *top-down* (de cima para baixo) da descrição arquivística, ver Heather MacNeil, *Implications of the UBC Research Results for Archival Description in General (*Implicações dos resultados da pesquisa da UBC para a descrição arquivística em geral) *e The Rules for Archival Description in Particular (*As regras para descrição arquivística em particular), Archivi & Computer 6, n. 3-4 (1996), pp.239-46.

responsabilidade pela autenticidade no longo termo são confiados à entidade conservadora.

Enquanto os documentos estão sendo utilizados no curso das atividades usuais e ordinárias do negócio, uma instituição possui interesse direto na produção e manutenção de documentos fidedignos e autênticos para a realização dessas atividades. Uma vez que os documentos não estejam mais sendo usados e nem sejam mais confiáveis, entretanto, a garantia circunstancial de confiança que a instituição acredita que o documento oferece não existe mais[30]. Então a questão é: como protegeremos a autenticidade dos documentos quando o negócio do qual participaram ativamente terminou e o produtor não precisa mais deles, especialmente quando consideramos que a confiança contínua da organização no documento é uma forma de autenticá-lo? As conclusões da equipe de pesquisa sugerem que a transferência rotineira de documentos para uma terceira parte neutra, ou seja, uma instituição arquivística competente, investida com a autoridade e capacidade de preservação indefinida de documentos inativos, é um requisito essencial para assegurar a autenticidade ao longo do tempo. A instituição arquivística competente assumiria a forma de um departamento ou programa autônomos se a instituição produtora mantiver seus próprios arquivos históricos ou uma entidade separada se a instituição produtora transferir rotineiramente seus documentos para uma instituição arquivística[31].

A necessidade da abordagem do ciclo de vida com duas fases para o gerenciamento dos documentos tanto na forma eletrônica como na não eletrônica, e o fato de que a responsabilidade pelo gerenciamento desses documentos deve necessariamente passar do produtor para o conservador quando o documento atinge a fase inativa, desafia a abordagem da vida contínua como modelo gerencial adequado para documentos tanto na forma eletrônica como na não eletrônica. A abordagem da vida contínua foi desenvolvida na década de 1980 no Canadá como uma reação a separação do gerenciamento dos documentos e as funções arquivísticas derivadas da adaptação norte-americana da abordagem tradicional do ciclo de vida e visava promover a sobreposição e a integração dessas funções[32]. A abordagem tradicional do ciclo de vida separava o gerenciamento dos documentos em duas fases distintas, onde o administrador dos documentos assumia a responsabilidade pela primeira fase (isto é, a fase dos documentos) e o arquivista assumia a responsabilidade pela segunda fase (isto é, fase do arquivo). Ao contrário, a abordagem da vida contínua propunha integrar e unificar o gerenciamento dos documentos. A vantagem da abordagem da vida contínua é que ela passou a rejeitar a noção schellenbergiana de documentos e arquivos como duas entidades possuindo naturezas diferentes e forçou os arquivistas a pensar mais seriamente sobre as maneiras pelas quais os documentos podem ser mais bem controlados do ponto de vista da sua criação.

Entretanto, a abordagem da vida contínua criou ao mesmo tempo uma integração e uma confusão de responsabilidade, obrigação e jurisdição para documentos e não conseguiu reconhecer as verdadeiras diferenças na manutenção de documentos ativos,

---

[30] Proteger a autenticidade pode até vir contra os interesses limitados das instituições. Um exemplo recente foi o tratamento e destruição de documentos do Departamento de Defesa Nacional relativos a morte por tortura em 1993 de um somali em mãos de membros das Forças Armadas Canadenses na Somália.

[31] Para uma discussão detalhada acerca da importância da custódia arquivística para a autenticação dos documentos ao longo do tempo, ver Luciana Duranti, *Archives as a Place* (Arquivo como um lugar), Archives and Manuscripts 24, n. 2 (Novembro de 1996), pp. 242-56 e Terry Eastwood, *Should Creating Agencies Keep Eletronic Records Indefinitely (*As instituições produtoras devem guardar os documentos eletrônicos indefinidamente), Ibid., pp. 268-85.

[32] As principais características da abordagem da vida contínua como foi desenvolvida na América do Norte estão descritas em Jay Atherton, *From Life Cicle to Continuum: Some Thoughts on the Record Management – Archives Relationship (*Do ciclo de vida à vida contínua: algumas idéias sobre a relação gerenciamento de documentos – arquivo), Archivaria 21 (Inverno 1985-86), pp. 43-51

semi-ativos e inativos, diferenças que são mais relevantes no ambiente eletrônico. Por exemplo, em uma das interpretações do modelo contínuo, David Bearman escreveu: "Os documentos contínuos... podem ajudar a reunificar o gerenciamento de documentos dentro de seu próprio foco, o evento documentado... já que eles ... colocam a questão do controle do documento, a partir do momento de sua criação, dentro do contexto do evento que deu surgimento ao documento e a organização ou pessoa cuja atividade é documentada"[33]. Tal controle ao nível do item a partir do momento da criação do documento "evita a necessidade de acesso, ordenamento, processo e descrição de documentos depois da transferência ou mesmo da custódia"[34]. Essa interpretação ignora quatro questões fundamentais relevantes para o gerenciamento arquivístico de documentos ao longo do tempo. Primeiro, a relação orgânica, que é um componente essencial do documento, muda e desenvolve até que o documento atinja o ponto de estabilidade, isto é, até que a ação a que se refere esteja concluída. Isso significa que a entidade documento está em formação durante seu período de atividade, já que os conjuntos aos quais o documento pertence, estão constantemente mudando e crescendo, de acordo com o dinamismo natural do sistema de documentos. Quando os documentos tornam-se semi-ativos, o contexto documental fica sujeito ao desenvolvimento e a mudança, já que somente alguns componentes da cada classe serão removidos do sistema de documentos e acumulados para produzir uma série. Quando os documentos tornam-se inativos, a relação orgânica fica definida e estabilizada e passa a não estar mais sujeita a alterações futuras. Essa é a situação que precisa ser preservada no longo prazo. Por isso, de forma bem verdadeira, o produtor do documento é responsável por uma entidade (o documento) em curso de desenvolvimento, enquanto que o conservador é responsável por uma entidade (o mesmo documento) completamente desenvolvida.

Segundo, as "descrições" dos documentos gerados pelo produtor do documento – "metadados" nos sistemas eletrônicos – têm o objetivo de identificar os documentos no contexto atômico das atividades da qual participam e os usos que deles serão feito, e são eles mesmos documentos dos dados que o produtor precisa sobre seus próprios documentos. Sendo contemporâneo para os documentos, tais "descrições" põem em existência e manifestam a relação orgânica ao nível do item e passam a existir para todos os documentos criados. Ao contrário, as descrições dos documentos que são feitas pelo conservador passam a existir somente para os documentos que sobreviveram após sua utilidade administrativa para o produtor tenha sido esgotada, e destinam-se a identificar os documentos como conjuntos históricos (formados ao longo do tempo) em seu desenvolvido contexto administrativo e documental, e para mostrar as agregações de documentos a medida que elas se apresentam quando suas relações internas estão estabilizadas. Os metadados podem também prevenir a necessidade da descrição abaixo do nível das séries, mas não evitam a necessidade da descrição para o nível das séries e níveis superiores[35].

Terceiro, a seleção dos documentos – particularmente dos documentos eletrônicos – é realizada ao nível do item quando os documentos estão em formação, guiada apenas pela ação específica e pela necessidade de informações da pessoa que cuida do assunto; então é realizada ao nível do dossiê uma vez que o assunto em questão esteja concluído,

---

[33] David Bearmam, *Item Level Control and Eletronic Recordkeeping* (Controle ao nível de item e gerenciamento de documentos eletrônicos), trabalho enviado ao encontro anual da Sociedade de Arquivistas Americanos, San Diego, Califórnia (29 de agosto de 1996), p.23.

[34] Ibid., p.22.

[35] Para uma discussão mais detalhada da relação entre metadados e descrição arquivística, ver Heather MacNeil, *Metadata Strategies and Archival Description: Comparing Apples to Oranges (*Estratégias de metadados e descrição arquivística: comparando maçãs com laranjas), Archivaria 39 (Primavera de 1995), pp.22-32.

conforme uma tabela predisposta construída com base nas necessidades e requisitos do produtor e no contexto da atividade específica a qual se relacionam os dossiês. Ao contrário, quando os documentos tornam-se inativos, eles são selecionados em um contexto muito mais amplo, que ultrapassa o do produtor, e leva em consideração objetivos mais gerais e de longo prazo.

Finalmente, a acessibilidade dos documentos dentro da jurisdição do produtor é baseada exclusivamente na competência e na necessidade de conhecer os objetivos da ação da pessoa que pede o acesso, enquanto que a disseminação dos documentos inativos é para outros objetivos diferentes daqueles que os originaram.

Tudo o que foi acima descrito visa somente destacar que, enquanto as atividades conduzidas nos documentos durante seu período ativo, semi-ativo e inativo possuem o mesmo nome - manutenção, descrição, seleção e disseminação – elas são fundamental e substancialmente diferentes, além de serem diversas como perspectiva. Isso é ainda mais claro nos documentos eletrônicos, cujos diferentes atributos nos vários períodos do seu ciclo de vida são mais visíveis e reconhecíveis e, portanto precisam de esforços proativos de identificação. Entretanto, essas afirmações não devem ser consideradas para indicar que os arquivistas não têm poder de decisão sobre a primeira parte do ciclo de vida. Ao contrário, essa pesquisa demonstrou que o conhecimento que pertence ao arquivista profissional e que o identifica como tal e que se constitui como a ciência da arquivologia e da diplomática, é indispensável para o design dos sistemas de documentos e de gerenciamento e preservação capazes de satisfazer os requisitos de responsabilidade e comerciais do produtor de documentos, para que os mesmos sejam criados fidedignos e mantidos autênticos enquanto forem necessários para ação ou referência. Da mesma maneira, o conhecimento que o produtor possui de seus documentos é essencial ao arquivista que precisa planejar uma plataforma de migração para eles. Mas, no final das contas, as diferentes partes são e devem ser responsáveis por diferentes funções: o produtor deve ser responsável por sua ação *através de seus documentos*, o conservador deve ser responsável por *esses documentos*. Essa divisão de responsabilidade é o que assegura a autenticidade de documentos ativos e faz deles fontes imparciais para a sociedade.

As questões que o projeto da UBC-MAS apresenta sobre a adequação do conceito de vida contínua como base intelectual para desenvolver formas de proteger a integridade dos documentos inativos não são insignificantes quando consideramos a centralidade desse conceito nas abordagens contemporâneas de gerenciamento de documentos eletrônicos. Ela por exemplo, é o núcleo do recém finalizado "Projeto sobre os Requisitos Funcionais de Gerenciamento de Documentos" na Universidade de Pittsburgh. O Projeto de Pittsburgh foi um projeto de pesquisa com duração de três anos, financiado pela National Historical Publications and Records Commission (NHPRC) – Comitê de Documentos e Publicações Histórico-Nacionais – cujo objetivo foi "desenvolver e testar os requisitos funcionais de gerenciamento de documentos e sua aplicabilidade nos sistemas de gerenciamento de documentos eletrônicos"[36]. Embora o Projeto Pittsburgh e o projeto da UBC-MAS possuam objetivos similares, suas perspectivas são fundamentalmente diferentes. A identificação dos requisitos funcionais do Projeto Pittsburgh reflete a perspectiva da vida contínua. Os requisitos não diferenciam as

[36] Richard J. Cox, *Putting the Puzzle Together: The Recordkeeping Functional Requirements Project at the University of Pittsburgh; A Second Progress Report* (Montando o quebra-cabeça: projeto dos requisitos funcionais de gerenciamento de documentos na Universidade de Pisttsburgh; um segundo relatório de progresso) em University of Pittsburgh the recordkeeping functional requirements project: reports and working papers: progress report two (Pittsburgh, março de 1995), p.1.

necessidades dos documentos ativos e semi-ativos das necessidades dos inativos, e eles se baseiam na premissa de uma completa integração de responsabilidade, obrigação e jurisdição para o gerenciamento dos documentos eletrônicos. A identificação dos requisitos de gerenciamento de documentos do projeto da UBC-MAS (baseada numa análise das atividades envolvendo criação, manuseio e preservação de documentos eletrônicos) reflete a perspectiva do ciclo de vida. Os requisitos concentram-se nas necessidades dos documentos eletrônicos ativos e semi-ativos e estão baseados na premissa de uma divisão essencial de responsabilidade, obrigação e jurisdição até o ponto em que esses documentos tornam-se inativos.

As diferentes perspectivas consideradas nos dois projetos são, indubitavelmente, uma conseqüência dos diferentes métodos[37] e hipóteses adotadas por eles. Os requisitos de gerenciamento de documentos do Projeto Pittsburgh são justificados e validados com base nos padrões e práticas que se desenvolveram dentro de um contexto jurídico particular[38]. Os requisitos de gerenciamento de documentos identificados no projeto da UBC-MAS, por outro lado, são justificados e validados com base em padrões e práticas universais provenientes da teoria e metodologia das ciências da diplomática e da arquivologia.

A diferença de métodos também está refletida na forma pela qual os conceitos foram definidos e a terminologia escolhida e usada. O significado dos termos chave pode ser definido de uma ou duas maneiras. Pode ser definido para o objetivo do projeto (escritores da legislação, por exemplo, geralmente adotam essa abordagem) ou podem ser extraídos diretamente do uso e compreensão tradicionais existentes no contexto do conhecimento no qual os termos foram desenvolvidos. Enquanto que o Projeto Pittsburgh escolheu a primeira abordagem, a opção teórica feita pelo projeto da UBC-MAS recaiu sobre a última. Como resultado, conceitos fundamentais, como, por exemplo, *documentos*, são definidos de forma substancialmente diferente em cada um dos projetos[39].

---

[37] Os métodos adotados pela equipe de pesquisa de Pittsburgh foram discutidos por Seamus Ross em *Commentary on the Pittsburgh University Recordkeeping Requirements Project: a Progress Report (Delivery draft)* (Comentário sobre o projeto dos requisitos de gerenciamento de documentos da Universidade de Pittsburgh: um relatório de progresso (rascunho), um trabalho apresentado no encontro anual da Sociedade de Arquivistas Americanos em Washington DC (Setembro de 1995).

[38] Os requisitos funcionais são justificados com base em "licença cultural" e validados com base nos casos de estudos da "cultura organizacional". As investigações tanto da licença cultural como da cultura organizacional concentram-se exclusivamente nas práticas e requisitos americanos de gerenciamento de documentos. Ver Richard J. Cox, ed., *University of Pittsburgh Recordkeeping Functional Requirements Project: Reports and Working Papers,* (Setembro de 1994, março de 1995).

[39] Embora o conceito de documento seja central para o Projeto Pittsburgh, é muito difícil localizar claramente na literatura uma definição identificável. Os documentos às vezes são descritos como "transações registradas com evidência" e outras vezes como "evidência de transação". Ver Richard J. Cox, ed., University of Pittsburgh recordkeeping functional requirements project: reports and working papers: (Pittsburgh, setembro de 1994, março de 1995), passim. Na primeira menção ao Projeto Pisttsburgh formalmente publicada, David Bearman, que foi consultor do Projeto, define um documento eletrônico como "informações que participam em 'transações'. Ver David Bearman, *The Implications of Armstrong v. Executive [sic] of the President for the Archival Management of Eletronic Records* (As implicações de Aramstrong v. executiva [sic] do presidente para o gerenciamento arquivístico de documentos eletrônicos), American Archisvist 56, n.4 (Outono de 1993), p.683. Apesar dessas ligeiras diferenças de expressão, as definições são consistentes nos conceitos de "evidência" e "transação" como características definidoras de documento. Uma definição única, padrão para cada um desses conceitos não parece ter sido desenvolvida para o Projeto Pittsburgh. No glossário desenvolvido pelo projeto da UBC-MAS, documento arquivístico é definido como "qualquer documento produzido por pessoa física ou jurídica no curso de atividade prática". Os termos chave usados na definição, por exemplo, documento, pessoa jurídica, também possuem definições separadas. Ver apêndice C, *Third Progress Report* (Terceiro relatório de progresso) ou a home page do Projeto de Pesquisa da UBC-MAS.

As diferenças não são apenas de definição, mas também de interpretação. A expressão "requisito funcional", por exemplo, foi atribuída com um significado específico pelo Projeto Pittsburgh, que é diferente daquela geralmente aceita e entendida pela ciência da computação[40]. No Projeto Pittsburgh, requisitos funcionais consistem em padrões genéricos e abrangentes para gerenciamento de documentos que não são traduzidos diretamente em requisitos de design de sistema. No projeto da UBC-MAS, o significado do requisito funcional é o significado da ciência da computação. Os requisitos consistem em regras específicas para cada atividade associada com criação, manuseio, e preservação de documentos que são capazes de implementação direta pelos designers de sistemas. No Projeto Pittsburgh, a identificação dos requisitos funcionais constitui o ponto de partida dos pesquisadores; no projeto da UBC-MAS, constitui o resultado final da pesquisa.

Embora as diferenças sejam fundamentais e como tais, irreconciliáveis, devido às perspectivas, métodos e hipóteses radicalmente diferentes nos quais se basearam, os dois projetos dividem um objetivo em comum: assegurar a integridade dos documentos eletrônicos. A implementação dos dois modelos em uma variedade de cenários organizacionais demonstrará qual abordagem oferece os meios mais eficazes de se atingir tal objetivo.

Como conseqüência dessas conclusões relativas a necessidade de adoção de uma abordagem do ciclo de vida de duas fases para o gerenciamento dos documentos eletrônicos, a mesma equipe de pesquisa da UBC quer propor um outro projeto de pesquisa que irá assumir o ponto de vista do conservador. O objetivo geral será identificar, com base nas teorias da diplomática e da arquivologia, uma metodologia abrangente, aplicável através dos sistemas jurídicos, culturas e tecnologias, para preservação da integridade dos documentos eletrônicos a partir do momento quando não são mais necessários pela entidade que os produziu e enquanto a sociedade como um todo precisar deles. Seus objetivos específicos são:

1. Formular, a partir de um ponto de vista puramente conceitual, estratégias de avaliação para os documentos eletrônicos, incluindo o período e a forma de uma transferência fidedigna da responsabilidade pela preservação da entidade que os produziu para um programa ou instituição arquivística;
2. Estabelecer a forma física da preservação que garanta a fidedignidade e autenticidade constante dos documentos eletrônicos;
3. Explicitar padrões ambientais e de mídia para a preservação de documentos eletrônicos autênticos;
4. Determinar os princípios que orientam a articulação institucional dos métodos dos procedimentos auto-autenticáveis e de fidedignidade para superar a obsolescência digital;
5. Identificar métodos intelectuais adequados para assegurar o acesso e recuperação constante dos documentos eletrônicos;
6. Desenvolver critérios para descrição dos documentos eletrônicos capazes de comunicar sua natureza e características para acadêmicos e público em geral e

[40] Em um comentário feito na sessão sobre o Projeto Pittsburgh no encontro da Sociedade de Arquivistas Americanos (Washington, DC, agosto de 1995), P. C. Hariharan discutiu sobre algumas das inadequações do método de definir requisitos funcionais do projeto.

7. Avaliar os métodos e padrões existentes para implementação da legislação de acesso e privacidade com relação aos documentos eletrônicos e, se necessário, desenvolver novos.

O projeto de pesquisa proposto foi contemplado com uma colaboração internacional entre arquivistas canadenses, americanos e europeus em reconhecimento ao fato de que os métodos de preservação de longo prazo devem ser aplicáveis nos diferentes sistemas jurídicos, culturas e tecnologias e devem constituir a base de padrões internacionais[41].

O projeto de pesquisa da UBC-MAS responsabilizou-se por testar a validade de conceitos tradicionais da diplomática e arquivologia no admirável mundo novo dos documentos eletrônicos. A análise conceitual dos documentos eletrônicos e as conclusões do projeto confirmam que os conceitos continuam a ter repercussão e, na verdade, oferecem uma metodologia poderosa e internamente consistente para preservação da integridade dos documentos eletrônicos. Ao mesmo tempo, a análise situada dentro de um contexto de engenharia resultou num re-exame proveitoso e numa adaptação dos conceitos da diplomática e arquivologia à luz da realidade dos documentos eletrônicos e ajudou a dar nova vida a teoria, metodologia e prática da arquivologia.

41 Arquivos pessoais que contém documentos eletrônicos serão mais facilmente acomodados no projeto proposto desde que adote o ponto de vista do arquivista que preserva os documentos. O ponto de vista do produtor de documentos não é relevante para os objetivos do projeto.